

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**



DE3149663

Biblio

Desc

Claims

Page 1


Drawing

**esp@cenet**

## Closure for an ice-cream container

Patent Number: DE3149663  
Publication date: 1982-10-28  
Inventor(s): ADAMEK DAVID J (US); MCLAREN EDWIN C (US)  
Applicant(s): CHAMPION INT CORP (US)  
Requested Patent: ☐ DE3149663  
Application Number: DE19813149663 19811215  
Priority Number(s): US19810253304 19810413  
IPC Classification: B65D51/14 ; B65D85/78 ; A23G9/22  
EC Classification: B65D43/02S3E, A23G9/02  
Equivalents: CA1161395, JP57175556

### Abstract

A closure for a cylindrically shaped ice-cream container or the like has an integral lid of circular shape made of plastic with a rim hanging down. The top of the lid is provided with a concentric bead projecting upwards and inwards which is tapered inwards on its outer surface in such a way that it enhances the retention of a multiplicity of similar lids in a stacked state. The bead strengthens the lid, enhances the nested stacking of containers with fitted lids and provides a locking and protective recess for printed labels. The rim of the lid has a lower inner surface part which is tapered outwards and matches the outside surface of the bead in order to facilitate the nested stacking of the lids and to allow the lid to be gripped and readily removed from a firmly fitting engagement with an ice-cream container. An upper inner region of the lid rim recessed in an annular manner allows the ice-cream container to expand without the lid springing off the container. The plastic injection point is countersunk in the surface of the lid in order to protect the label and the bottom of a stacked container. 

Data supplied from the esp@cenet database - I2

①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①② **Offenlegungsschrift**  
①① **DE 31 49 663 A 1**

⑤① Int. Cl. 3:  
**B 65 D 51/14**  
B 65 D 85/78  
A 23 G 9/22

②① Aktenzeichen:  
②② Anmeldetag:  
④③ Offenlegungstag:

P 31 49 663.6  
15. 12. 81  
28. 10. 82

③④ Unionspriorität: ③② ③③ ③①  
13.04.81 US 253304

⑦① Anmelder:  
Champion International Corp., 06921 Stamford, Conn., US

⑦④ Vertreter:  
Jung, E., Dipl.-Chem. Dr.phil.; Schirdewahn, J., Dipl.-Phys.  
Dr.rer.nat.; Schmitt-Nilson, G., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Hirsch,  
P., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8000 München

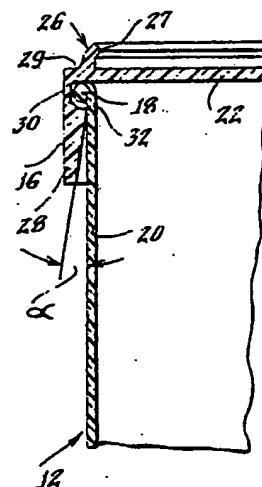
⑦② Erfinder:  
McLaren, Edwin C., 55124 Apple Valley, Minn., US;  
Adamek, David J., 55410 Minneapolis, Minn., US

Behördeneigentlich

⑤④ »Verschluß für einen Speiseeisbehälter«

Ein Verschluß für einen zylindrisch geformten Speiseeisbehälter od.dgl. hat einen einteiligen, kreisförmig gestalteten Deckel aus Kunststoff mit einem herabhängenden Rand. Die Oberseite des Deckels ist mit einem nach oben und innen ragenden konzentrischen Wulst versehen, der an seiner Außenfläche so nach innen verjüngt ist, daß er das Halten einer Vielzahl ähnlicher Deckel in aufeinander gestapeltem Zustand fördert. Der Wulst verfestigt den Deckel, fördert das ineinander geschachtelte Stapeln von Behältern mit aufgesetzten Deckeln und bietet eine Verriegelungs- und Schutzanordnung für bedruckte Etiketten. Der Rand des Deckels hat einen unteren nach außen verjüngten, inneren Oberflächenteil, der zur Außenfläche des Wulstes paßt, um das ineinander geschachtelte Stapeln der Deckel zu erleichtern und es zu ermöglichen, den Deckel zu erfassen und ohne weiteres aus fest passendem Eingriff mit einem Speiseeisbehälter zu lösen. Ein oberer innerer ringförmig ausgenommener Bereich des Deckelrandes ermöglicht eine Dehnung des Speiseeisbehälters, ohne daß der Deckel vom Behälter abspringt. Die Kunststoffeinspritzstelle ist in der Oberfläche des Deckels versenkt, um das Etikett und den Boden eines aufgestapelten Behälters zu schützen.

(31 49 663)



DE 31 49 663 A 1

DE 31 49 663 A 1

ELISABETH JUNG DR. PHIL., DIPL.-CHEM.  
JÜRGEN SCHIRDEWAHN DR. RER. NAT., DIPL.-PHYS.  
BERNARD SCHMITT-NILSON DR.-ING.  
GERHARD B. HAGEN DR. PHIL.  
PETER HIRSCH DIPL.-ING.

PATENTANWÄLTE  
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

15 10 1981

3149663

8200 MONCHEN 40,  
P. O. BOX 40 14 68  
CLEMENSSTRASSE 30  
TELEFON: (089) 34 60 67  
TELEGRAMM/CABLE: INVENT MONCHEN  
TELEX: 5-29 686

u.Z.: Q 872 M2

15. Dezember 1981

Champion International Corporation  
One Champion Plaza, Stamford, Connecticut, V.St.A.

Verschluß für einen Speiseeisbehälter

Priorität: 13. April 1981 / V.St.A.

Anmelde-Nr. 253 304

### P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verschluß für einen Speiseeisbehälter oder dgl.  
mit einer kreisförmigen, eine Abgabeöffnung umgebenden Kante,  
dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß er einen ein-  
5 teiligen, kreisförmigen Deckel (10) aufweist, der eine  
kreisförmige Scheibe (14) mit einem sich nach oben und  
innen erstreckenden konzentrischen Wulst (26) an seiner  
Oberseite und einem vom Umfang der kreisförmigen Scheibe  
herabhängenden ringförmigen Rand (16) hat, daß der Rand  
10 einen oberen (30) und einen unteren (28) Bereich hat, die  
eine glatt ineinander übergehende Außenfläche haben, und  
daß die Innenfläche des oberen Randbereichs radial nach  
außen gegenüber der Innenfläche des unteren Randbereichs  
unter Schaffung einer verriegelnden Schulter (32) zwischen  
15 den beiden Bereichen ausgenommen ist, und daß die Innen-  
fläche des unteren Randbereichs unter einem spitzen Winkel  
gegenüber der Senkrechten nach außen erweitert ist.

2. Verschluß nach Anspruch 1,  
dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß ein Teil der  
20 Außenfläche (29) des Wulstes (26) sich nach oben und innen  
unter einem spitzen Winkel zur Senkrechten erstreckt und

auf die Innenfläche des unteren Bereichs (28) des Randes paßt, wobei das ineinander geschachtelte Stapeln des Deckels mit ähnlichen Deckeln ermöglicht ist.

3. Verschuß nach Anspruch 2,  
5 dadurch gekennzeichnet, daß der spitze Winkel der Innenfläche des unteren Bereichs (28) des Randes und der spitze Winkel der Außenfläche (29) des Wulstes (26) im wesentlichen gleich sind.
4. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
10 dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel ca. 15° beträgt.
5. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet, daß der ringförmige Innenrand (27) des Wulstes (26) zur Aufnahme des Bodens  
15 eines aufgestapelten Verbundes aus Behälter und Deckel bemessen ist.
6. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite innerhalb des konzentrischen Wulstes (26) ein Etikett ent-  
20 hält, welches verriegelnd unter den ringförmigen Innenrand (27) des Wulstes (26) greift.
7. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite innerhalb des konzentrischen Wulstes (26) eine Ausnehmung  
25 (34) aufweist, in der die Kunststoffeinspritzstelle (36) so angeordnet ist, daß normalerweise das Etikett oder der Boden eines aufgestapelten Verbundes aus Behälter mit Deckel nicht beschädigbar ist.

Verschluß für einen Speiseeisbehälter

Die Erfindung betrifft einen Verschluß für einen Verpackungsbehälter, insbesondere einen abnehmbaren Deckel für einen zylindrischen Behälter, wie einen runden Speiseeiskarton

5 oder dgl.

Bisher sind abnehmbare Deckel für zylindrische Behälter zum Verpacken von Speiseeis und dgl. aus Papierstoff hergestellt und bestehen häufig aus einer zweiteiligen Konstruktion. Ein Teil des Deckels besteht aus einem Materialstreifen, der so gefaltet ist, daß er einen gerollten Rand und ein Paar im wesentlichen gerade, parallele ringförmige Seitenwände im Abstand voneinander hat. Beim Aufsetzen auf den Behälter tritt der gerollte Rand des Deckels mit der Oberkante des Behälters in Eingriff, während die Seitenwände des Deckels an der Innen- bzw. Außenseite des Behälterrandes zu liegen kommen. Der zweite Teil des Deckels besteht aus einem kreisförmigen Stück aus Papierstoff, dessen Umfang mit Verlängerungen zum Befestigen, beispielsweise zum Ankleben an der inneren Seitenwand des zuerst genannten Teils des Deckels versehen ist. Das zweite kreisförmige Stück des Deckels ist normalerweise vor dem Zusammensetzen der getrennten Deckelteile mit unterschiedlichem Text bedruckt, um den Hersteller oder Inhalt des Behälters anzugeben.

- 25 Es ist auch schon ein einteiliger Deckel auf Papierbasis entworfen worden, dessen Aufbau und Konstruktion ähnlich dem oben beschriebenen Deckel ist und der Seitenwände hat, die eine ringförmige Öffnung bilden, innerhalb der der Behälterrand gleitend aufgenommen wird.
- 30 Bekannte Deckel der beschriebenen Arten lassen aus verschiedenen Gründen zu wünschen übrig. Zunächst ist der Sitz zwischen den Seitenwänden des Deckels und der Behälterkante

- ziemlich locker, wenn nicht ausreichend Reibung zwischen den Seitenwänden des Deckels und der Behälterkante erzeugt werden kann. Das ist manchmal möglich, wenn den Seitenwänden ein Abstand gegeben wird, der geringfügig kleiner ist als die Dicke der Behälterkante und/oder die Breite der Seitenwände des Deckels so verlängert wird, daß zusätzliche Reibung erzeugende Oberflächenbereiche geschaffen werden. Eine Verringerung des Abstandes zwischen den Seitenwänden des Deckels macht es für den Benutzer natürlich schwerer, die Behälterkante in die Öffnung zwischen den Seitenwänden des Deckels einzuführen, während bei Schaffung breiterer Seitenwände des Deckels zusätzliches Material verbraucht wird, was die wirtschaftliche Herstellung beeinträchtigt. Im Fall eines zweiteiligen Deckels auf Papierbasis sind vom Wirtschaftlichkeitsstandpunkt außerdem die zusätzlichen Arbeitskosten für das Zusammensetzen unerwünscht. Schließlich resultieren zusätzliche unerwünschte Herstellungskosten aus der Notwendigkeit, die Stirnfläche des Deckels vor dem Zusammensetzen zu bedrucken, was außerdem logistische Schwierigkeiten aufwirft, da solche Deckel nicht vor dem Anbringen des nötigen Aufdrucks mit dem jeweiligen Behälter zusammengesetzt und an diesem angebracht werden können. Sobald die bekannten Deckel an den Behältern angebracht sind, ist es darüber hinaus manchmal schwierig, die Deckel abzunehmen, da die äußeren Seitenwände des Deckels notwendigerweise so eng an die Außenflächenbereiche des Behälters angepaßt sind, daß es schwer ist, nach oben gerichteten Druck auf das freie Ende der Seitenwand des Deckels aufzubringen.
- Wegen der großen Nähe des Deckels zu den Seitenwänden des Behälters hat schließlich das im Behälter enthaltene Speiseeis nach der Herausnahme aus dem Kühlschrank die Tendenz zu tauen und sich beim erneuten Einstellen in den Kühlschrank zu dehnen, was häufig den Deckel von der Behälterkante abspringen läßt.

Aus dem Obengesagten geht klar hervor, daß Bedarf besteht an einem kreisförmigen Deckel zum Verschuß des Endes eines zylindrischen Behälters, der nicht nur wirtschaftlich herzustellen sondern auch leicht am Behälter anzubringen und vom Behälter abzunehmen ist und der das Anbringen eines bedruckten Etiketts und den Schutz des Etiketts vor Beschädigung ermöglicht. Ferner sollte ein solcher Behälterdeckel so eng haften, daß er den Behälter abdichtet und unter allen Gebrauchsbedingungen des Behälters den nötigen Verschuß liefert. Von einem solchen Behälterdeckel wäre ferner erwünscht, daß ein ineinander geschachteltes Stapeln der Deckel selbst sowie der Anordnungen aus Behälter und Deckel, d.h. mit den auf die Behälter aufgesetzten Deckeln gefördert würde. Außerdem ließe sich das Produkt besser auf dem Markt absetzen, wenn die bedruckten Etiketten und die Böden der gestapelten Behälter geschützt wären.

Mit der Erfindung wird ein Deckel geschaffen, der allen oben genannten Anforderungen genügt. Erfindungsgemäß gehört zu einem Verschuß für einen zylindrischen Speiseeisbehälter oder dgl. ein einteiliger, kreisförmig gestalteter Kunststoffdeckel mit herabhängendem Randbereich. Die Oberseite des Deckels hat einen nach oben und innen ragenden konzentrischen Wulst, der an seiner Außenfläche so nach innen verjüngt ist, daß er es erleichtert, eine Vielzahl ähnlicher Deckel aufeinandergestapelt zu halten, und dem Deckel Festigkeit verleiht. Die Oberseite des Deckels enthält ferner in der Mitte einen Bereich innerhalb des Wulstes, der das ineinander geschachtelte Stapeln von Anordnungen bzw. zusammengesetzten Deckeln und Behältern fördert und außerdem eine Verriegelungs- und Schutzausnehmung für mit Aufdruck versehene Etiketten bietet. Der Rand des Deckels hat einen unteren nach außen verjüngten Innenflächenbereich, der mit der Außenfläche des Wulstes zusammenpaßt, um das ineinander geschachtelte Stapeln der Deckel zu erleichtern



und es zu ermöglichen, daß der Deckel erfaßt und ohne weiteres aus dem eng passenden Eingriff mit einem Speiseeisbehälter gelöst wird. Ein oberer, innerer, kreisförmig ausgenommener Bereich des Randes des Deckels ermöglicht  
5 eine Expansion des Speiseeisbehälters, ohne daß der Deckel vom Behälter abspringt. Die Kunststoffeinspritzstelle ist in der Oberfläche des Deckels versenkt, um das Etikett und den Boden des darauf gestapelten Behälters zu schützen.

- 10 Im folgenden ist die Erfindung mit weiteren vorteilhaften Einzelheiten anhand eines schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den Zeichnungen zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Deckels bzw. Verschlusses;

- 15 Fig. 2 ein im Querschnitt durch den Deckel gemäß Fig. 1 im wesentlichen in der mit Linie 2-2 in Fig. 1 ange-deuteten Ebene;

Fig. 3 einen vergrößerten Querschnitt durch einen Teil des Deckels gemäß Fig. 2, der an einem zylindrischen Be-  
20 hälter angebracht ist;

Fig. 4 einen Querschnitt durch einen Teil erfindungsgemäßer Deckel, die zur Lagerung aufeinander gestapelt sind.

- Wie im einzelnen aus den Zeichnungen hervorgeht, weist ein Verschluß 10, der besonders zur Verwendung an einem zylindrisch gestalteten Speiseeisbehälter 12 oder dgl. geeignet  
25 ist, insgesamt eine kreisförmige Scheibe 14 auf, die einen ringförmigen, herabhängenden Rand 16 hat. Die kreisförmige Scheibe 14 ist zum Verschließen der Öffnung des Speiseeisbehälters 12 gedacht, und der ringförmige Rand 16 kommt  
30 zur Anlage an der Lippe bzw. Kante 18 und den Seitenwänden  
20 des Speiseeisbehälters 12.

Der Deckel bzw. Verschluß 10 besteht vorzugsweise aus einem

- Niederdruckpolyäthylen. Die Scheibe 14 hat einen in der Mitte angeordneten Oberflächenteil mit ebener Oberseite bzw. einen ebenen Bereich 22, der von einem nach oben und innen weisenden Wulst 26 begrenzt ist. Der Wulst 26 hat
- 5 die Tendenz, die Deckelstruktur zu verfestigen. Der kreisförmige, ebene Bereich 22 der Scheibe 14 des Verschlusses 10 kann auch ein bedrucktes Etikett aufnehmen, welches unter dem ringförmigen Innenrand 27 des Wulstes 26 verriegelt wird.
- 10 Der Wulst 26 ist an der Oberseite der Scheibe 14 in der Nähe des äußeren Umfangsrandes der Scheibe angeordnet. Wie Fig. 4 zeigt, hat der aufrechte Wulst 26 auf jedem Verschluss 10 eine verjüngte Außenfläche 29, die ein Aufeinanderstapeln der Deckel während der Lagerung ermöglicht, so daß
- 15 sie nicht radial zueinander bewegt werden können. Typischerweise ist die Verjüngung unter einem spitzen Winkel  $\alpha$  von  $15^\circ$  gegenüber der Senkrechten gebildet. Auch das untere innere Ende des Randes 16 an jedem Deckel ist unter einem Winkel  $\alpha$  abgeschrägt, um zur Außenfläche 29 zu
- 20 passen, damit die Deckel ineinander geschachtelt aufgestapelt werden können. Der Rand 16 jedes Verschlusses 10 hat zusätzlich zu einem unteren Bereich 28 auch einen oberen Bereich 30. Wie schon gesagt, hat der Endbereich bzw. untere Bereich 28 des Randes 16 eine Innenkante, die einen Winkel
- 25  $\alpha$  von ca.  $15^\circ$  mit der Senkrechten einschließt. Die Außenkante des unteren Bereichs 28 des Randes grenzt an die Außenkante des oberen Bereichs 30 des Randes. Die Innenkante des oberen Bereichs 30 des Randes 16 ist so hinterschnitten, daß sie eine ringförmige Schulter 32 bildet,
- 30 die die Grenze zwischen dem oberen und unteren Bereich 28 und 30 des Randes 16 bestimmt.

Aufgrund der nach außen verlaufenden Erweiterung des unteren Bereichs 28 des Randes 16 läßt sich der Rand 16 und der

bzw. radial verbreiterte  
Verschluß 10 ohne weiteres auf die verlängerte/ Kante 18  
und die Seitenwand 20 des runden Speiseeisbehälters 12  
aufschieben, und die Kante 18 nimmt ohne weiteres ihren  
Sitz zwischen der Unterseite der mittleren kreisförmigen  
5 Scheibe 14 und der Schulter 32 des Randes 16 ein, um den  
Verschluß 10 am Speiseeisbehälter 12 zu verriegeln. Wegen  
der nach außen weisenden Erweiterung des unteren Bereichs  
28 des Randes 16 kann außerdem ein Finger unter den Deckel  
eingeschoben und der Rand 16 nach außen gekippt werden, so  
10 daß die Schulter 32 die Behälterkante freigibt, damit der  
Rand gemeinsam mit dem Deckel vom Speiseeisbehälter 12 ent-  
nommen werden kann.

Es sei noch erwähnt, daß die Kante 18 des Behälters einen  
kleinen Abstand nach innen gegenüber der Innenfläche des  
15 oberen Bereichs 30 des Randes 16 hat, wenn der Deckel bzw.  
Verschluß 10 mit Schnappsitz auf die Öffnung des Speiseeis-  
behälters 12 aufgesetzt ist. Das ermöglicht eine Ausdehnung  
des Speiseeisbehälters 12 beim anschließenden erneuten Gefrieren  
sowie ein Ausdehnen nach der Herausnahme aus einem  
20 Kühlschrank und verhindert, daß der Deckel vom Speiseeis-  
behälter 12 abspringt. Selbst wenn es zu ausgesprochen  
starker Expansion beim erneuten Gefrieren des Speiseeises  
innerhalb des Behälters kommt, kann der Rand, weil die In-  
nenkante des unteren Bereichs 28 des Randes um den Winkel  
25  $\alpha$  von der Senkrechten abweicht, erfaßt und nach außen ge-  
kippt werden, um den Verschluß 10 unter Aufhebung des ab-  
dichtenden Eingriffs zwischen der Schulter 32 und der Kante  
18 abzuheben.

Der Oberflächenbereich bzw. der ebene Bereich 22 innerhalb  
30 des konzentrischen Wulstes 26 ist mit einer Ausnehmung 34  
versehen, in der die Kunststoffeinspritzstelle 36 angeordnet  
ist, so daß sie normalerweise das Etikett oder den Boden  
einer aufgestapelten Anordnung bzw. eines Verbundes aus Be-

B-12-81

3149663

- 9 -

hälter mit aufgesetztem Deckel nicht beschädigt. Die Ab-  
messung des ringförmigen Innenrandes 27 des Wulstes 26  
ist so bemessen, daß sie den Boden eines aufgestapelten  
Verbundes aus Behälter und Deckel aufnimmt, damit ein in-  
5 einander geschachtelter Stapel aus Behältern mit Deckel  
geschaffen werden kann, wodurch Lagerraum gespart wird.

- 10 -  
Leerseite

Nummer:  
Int. Cl.<sup>3</sup>  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag

3149663  
B65 D 51/14  
15 Dezember 1981  
28 Oktober 1982

